

EL CATASTRO EN EL TÍTULO DE GRADO EN INGENIERÍA GEOMÁTICA Y TOPOGRAFÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA (ULPGC)

Teresa Morant de Diego

Departamento de Cartografía y Expresión Gráfica en la Ingeniería. ULPGC. Campus Universitario de
Tafira. 35017, Las Palmas de Gran Canaria. mmorant@dcegi.ulpgc.es

Moisés Martín Betancor

Departamento de Cartografía y Expresión Gráfica en la Ingeniería. ULPGC. Campus Universitario de
Tafira. 35017, Las Palmas de Gran Canaria. mmartin@dcegi.ulpgc.es

RESUMEN: El proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se ha convertido en una realidad inevitable para la Universidad Española. El Título de Grado en Ingeniería Geomática y Topografía, la materia de catastro adquiere cierta entidad, tanto mediante la impartición de conocimientos transversales en diferentes asignaturas como con la impartición de una asignatura específica denominada Catastro, con una asignación de 6 créditos ECTS. En el poster que se presenta se contextualizarán y describirán todos aquellos aspectos relacionados con el diseño y características de la asignatura de Catastro en el Grado en Ingeniería Geomática y Topografía de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

Palabras clave: EEES, Grado en Ingeniería Geomática y Topografía, catastro, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

1. INTRODUCCIÓN

La progresiva armonización de los sistemas universitarios exigida por el proceso de construcción del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), iniciado en 1999 con la Declaración de Bolonia, se ha convertido en una realidad inevitable para la Universidad Española, obligándola a adaptar sus antiguos títulos universitarios a los nuevos títulos de Grado, Posgrado y Doctorado EEES.

El hasta ahora Título de Ingeniería Técnica en Topografía se ha adaptado al EEES mediante el Título de Grado en Ingeniería Geomática y Topografía. Este nuevo título contempla específicamente y con cierto peso, y entre otros objetivos formativos, la formación de sus alumnos en la materia específica de Catastro. En este póster se presentan las peculiaridades y los objetivos formativos y competenciales de la materia de Catastro en el Título de Grado en Ingeniería Geomática y Topografía de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), y que comenzará su implantación en el curso académico 2010/2011.

El Título de Grado en Ingeniería Geomática y Topografía tiene como objetivo fundamental la formación científica, tecnológica y socio-económica orientada a la preparación para el ejercicio profesional en el desarrollo y aplicación de la Ingeniería Geomática y Topografía. Asimismo, faculta para el acceso a una titulación de Máster que profundice en un perfil profesional más específico que capacite para la investigación y la obtención del grado de Doctor o en Máster de carácter profesional o investigador. Por último, habilita para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Topografía.

Los fines de la titulación están enmarcados dentro de los objetivos relevantes que se recogen en el Texto Refundido la Ley 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (B.O.E. 24/12/2001)

[1] y modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, (B.O.E. 13/04/2007) [2], y que son, entre otros, las metodologías relacionadas con el aprendizaje, la creación y la transmisión de conocimientos, la movilidad de estudiantes y profesores, la garantía de calidad y su regulación, y la formación a lo largo de la vida.

El título que se propone tiene una orientación profesional, de forma que junto con unos sólidos conocimientos básicos, se integren armónicamente las competencias nucleares de la ULPGC, las transversales y las específicas, todas ellas marcadas por el perfil profesional. Los resultados esperados permitirán a los titulados una buena integración en el mercado de trabajo y una fácil adaptación a los rápidos cambios que tienen lugar en el campo de la Ingeniería Geomática. Finalmente, la titulación planteada tiene también como objetivo dotar al estudiante de una preparación suficiente para el acceso a los Másteres propuestos en la rama de Ingeniería y Arquitectura.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

Todos los títulos universitarios oficiales españoles adaptados al EEES se han de regir por lo prescrito en el REAL DECRETO 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales [3]. Por otro lado, en el caso del Título de Grado en Ingeniería Geomática y Topografía, se ha de estar a lo dispuesto en la Resolución de 15 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Universidades, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de las distintas profesiones reguladas de Ingeniero Técnico [4] y en la Orden CIN/353/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Topografía [5].

Finalmente, para el caso del Grado en Ingeniería Geomática y Topografía de la ULPGC se añaden los condicionantes introducidos por el Gobierno de Canarias a través del DECRETO 168/2008, de 22 de julio, por el que se regula el procedimiento, requisitos y criterios de evaluación para la autorización de la implantación de las enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de los títulos oficiales de Grado, Máster y Doctorado de la Comunidad Autónoma de Canarias [6], así como lo establecido en el Libro Blanco “Título de Grado en Ingeniería en Geomática y Topografía” [7], a las Recomendaciones de las Conferencias de Directores de Ingeniería Técnica en Topografía y Geodesia y Cartografía y al Reglamento para la Elaboración de Títulos Oficiales de la ULPGC [8], así como otros requisitos de la propia ULPGC [9].

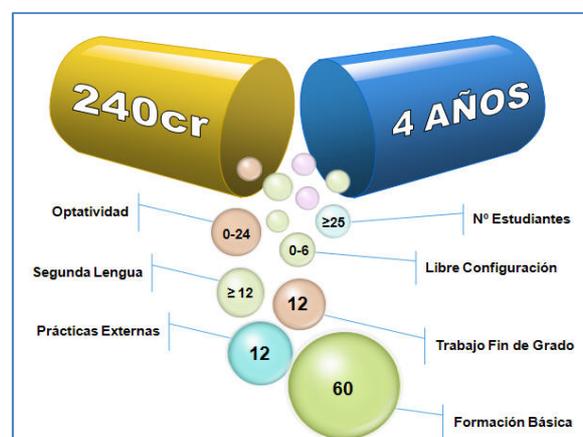


Figura 1. Limitaciones (en número de créditos), introducidas por la legislación aplicable.

3. EL CATASTRO EN EL CONTEXTO DEL PLAN DE ESTUDIOS

3.1. Principios y Estructuración del Plan de Estudios

Para la estructuración del Plan de Estudios del Grado en Ingeniería Geomática y Topografía, así como para la distribución de créditos entre módulos y materias, se siguieron las prescripciones antes mencionadas.

Desde el punto de vista de la organización modular y teniendo en cuenta la Orden CIN/353/2009, los 240 créditos del Plan de Estudios se han organizado en un total de 6 módulos con los que se prevé que el estudiante alcance una formación adecuada y coherente, que lo capacite para un ejercicio profesional competitivo y de calidad, siendo éstas, cualidades demandadas por el empleador de los egresados.

Los módulos propuestos en el Plan de Estudios se han elaborado atendiendo a criterios de coordinación horizontal y vertical de las diversas materias del Plan, para alcanzar los objetivos y competencias generales asociadas al perfil del título. Constan de materias que están relacionadas a nivel disciplinar y se distribuyen en los cuatro cursos del grado cubriendo objetivos y competencias a diferentes niveles: formación básica, formación común y específica en el perfil del grado, formación transversal y formación para el ejercicio profesional. Las materias propuestas para todos estos niveles se secuencian en el tiempo para garantizar una formación integral y coherente del futuro egresado.

En la Figura 2 se muestran los diferentes módulos y materias de que consta el plan de estudios, así como su asignación en créditos ECTS (1 crédito ECTS en nuestro caso es de 25 horas, 10 presenciales y 15 no presenciales para el alumno).



Figura 2. Módulos y materias contemplados en el Plan de Estudios.

La coordinación horizontal y vertical de las materias del plan de estudios ha sido un aspecto de especial interés que se ha tenido en cuenta en la elaboración de esta propuesta de título con objeto de evitar solapamientos, duplicidades y/o carencias en las materias y garantizar el progreso coherente del estudiante. Se presentará la propuesta de planificación temporal de las diferentes materias del grado, especificándose tanto la ubicación en semestres como un balance de créditos por tipo de materias.

3.2. La Transversalidad en la materia de Catastro

En el marco de la educación universitaria, la transversalidad curricular es una estrategia de actuación docente para mejorar la calidad de los procesos de formación. En el caso de la materia relativa al Catastro, esta materia no está contenida no sólo en la asignatura específica denominada “Catastro”, sino que se establece un eje transversal que vincula dicha asignatura con otras, de manera que queda integrada con otras materias afines toda vez que se sortea de alguna manera la limitación en la asignación de créditos evitando la reiteración innecesaria de conceptos y contenidos.

En el caso de la materia de Catastro y Ordenación del Territorio, ésta se divide en dos asignaturas, Catastro (6 ECTS) y Ordenación del Territorio (6 ECTS). Con el objeto de que estas asignaturas se centren en los contenidos sustanciales de las materias a tratar, se han introducido en diferentes asignaturas contenidos introductorios o relativos a la materia de catastro (por ejemplo, fundamentos de Derecho, formato de ficheros de la cartografía catastral, el SIGCA2 como ejemplo de SIG, servicio de visualización del Catastro e IDEs) necesarios para el adecuado seguimiento de la misma, toda vez que en otras asignaturas de impartición posterior se profundiza asimismo en temas catastrales (aplicaciones del catastro en la planificación y la ordenación del territorio y valoración catastral).

De este modo, se supera la tradicional estanqueidad de conocimientos que pudiera derivarse de la propia denominación de la asignatura Catastro, toda vez que se consigue que el alumno aprenda a interrelacionar conceptos y conocimientos entre sí.

En la Figura 3 se muestran las relaciones existentes entre las diferentes asignaturas que tienen contenidos transversales con la de Catastro, indicando el semestre en que se imparten.

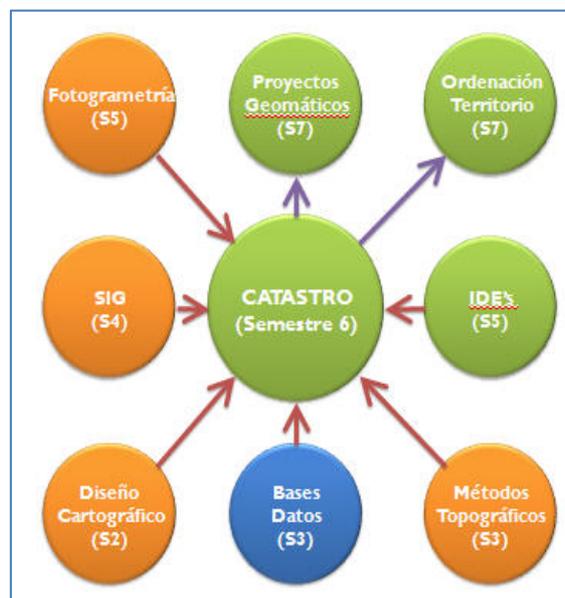


Figura 3. Relaciones de las asignaturas que se relacionan transversalmente con la de Catastro.

4. COMPETENCIAS Y CONTENIDOS CURRICULARES EN CATASTRO

4.1. Competencias del Título

Las competencias se definen como un saber hacer complejo, resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades, conocimientos, actitudes y habilidades, utilizados eficazmente en situaciones que tengan un carácter común. Las manifestaciones de una competencia en un área curricular implican:

- Comprender las relaciones entre los conceptos de dicha área.
- Tener disponibles los conocimientos y habilidades adquiridas y poder adquirir nuevas competencias.
- Saber escoger y aplicar las acciones pertinentes para resolver una situación determinada.
- Que los aprendizajes logrados sirvan de motivación para seguir aprendiendo

El Título de Grado en Ingeniería Geomática y Topografía contempla una serie de competencias impuestas por la ULPGC para todos sus Títulos (denominadas Competencias Nucleares), unas Competencias Genéricas o Transversales del Título (directamente relacionadas con el conocimiento concreto de cada titulación y son la que confieren identidad y consistencia a cualquier programa) y las Competencias Profesionales Generales y Específicas del Título de Grado en Geomática y Topografía, reguladas por la CIN/353/2009.

A continuación se expresan en las siguientes Tablas las diferentes competencias asignadas a la asignatura de Catastro.

Tabla 1. Competencias Nucleares de la ULPGC.

Código	Definición
N1	Comunicarse de forma adecuada y respetuosa con diferentes audiencias (clientes, colaboradores, promotores, agentes sociales, etc.), utilizando los soportes y vías de comunicación más apropiados (especialmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación) de modo que pueda llegar a comprender los intereses, necesidades y preocupaciones de las personas y organizaciones, así como expresar claramente el sentido de la misión que tiene encomendada y la forma en que puede contribuir, con sus competencias y conocimientos profesionales, a la satisfacción de esos intereses, necesidades y preocupaciones.
N2	Cooperar con otras personas y organizaciones en la realización eficaz de funciones y tareas propias de su perfil profesional, desarrollando una actitud reflexiva sobre sus propias competencias y conocimientos profesionales y una actitud comprensiva y empática hacia las competencias y conocimientos de otros profesionales.
N3	Contribuir a la mejora continua de su profesión así como de las organizaciones en las que desarrolla sus prácticas a través de la participación activa en procesos de investigación, desarrollo e innovación.
N4	Comprometerse activamente en el desarrollo de prácticas profesionales respetuosas con los derechos humanos así como con las normas éticas propias de su ámbito profesional para generar confianza en los beneficiarios de su profesión y obtener la legitimidad y la autoridad que la sociedad le reconoce.
N5	Participar activamente en la integración multicultural que favorezca el pleno desarrollo humano, la convivencia y la justicia social.

Tabla 2. Competencias Transversales de la ULPGC.

Código	Definición
G2	SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
G3	COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.
G5	USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión ordenador.
G6	APRENDIZAJE AUTÓNOMO Detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento

Tabla 3. Competencias Profesionales Generales del Título (T).

Código	Definición
T2	Analizar, registrar y organizar el conocimiento del entorno y de la distribución de la propiedad y usar esa información para el planeamiento y administración del suelo
T6	Reunir e interpretar información del terreno y toda aquella relacionada geográfica y económicamente con él
T7	Gestión y ejecución de proyectos de investigación desarrollo e innovación en el ámbito de esta ingeniería.
T8	Planificación, proyecto, dirección, ejecución, y gestión de procesos de medida, sistemas de información, explotación de imágenes, posicionamiento y navegación; modelización, representación y visualización de la información territorial en, bajo y sobre la superficie terrestre
T10	Planificación, proyecto, dirección, ejecución, y gestión de procesos de medida, sistemas de información, explotación de imágenes, posicionamiento y navegación; modelización, representación y visualización de la información territorial en, bajo y sobre la superficie terrestre. Planificación, proyecto, dirección, ejecución y gestión de procesos y productos de aplicación en catastro y registro, ordenación del territorio y valoración, en el ámbito geomático.

Tabla 4. Competencias del Módulo de Tecnología Específica, en el que se inserta la materia de Catastro.

Código	Definición
MTE5	Conocimientos sobre: gestión catastral: aspectos físicos, jurídicos y fiscales; registro de la propiedad; tasaciones y valoraciones
MTE6	Aptitud y capacidad para desarrollar análisis y planificación territorial y sostenibilidad territorial en el trabajo con equipos multidisciplinares

4.2 Resultados del aprendizaje

El alumno, tras haber cursado la asignatura de Catastro, finalmente debe ser capaz de:

- Adquirir los conocimientos básicos de Derecho.
- Identificar la legislación aplicable al catastro y gestión catastral.
- Planificar, proyectar, dirigir, ejecutar y gestionar procesos y productos de aplicación en catastro y desarrollo rural y urbano.
- Analizar, registrar y organizar el conocimiento del entorno y de la distribución de la propiedad y utilizar esa información para el planeamiento y administración del suelo.
- Explicar y aplicar los procedimientos de deslinde y amojonamiento.
- Explicar la coordinación entre Registro de la Propiedad y Catastro.
- Realizar valoraciones y tasaciones inmobiliarias, catastrales y urbanísticas.
- Disponer de los conocimientos sobre los bienes de dominio público.
- Conocer y comprender el concepto de propiedad, posesión y figuras relacionadas.

4.3 Contenidos de la asignatura de Catastro

En base a las anteriores competencias, los contenidos contemplados en el Plan de Estudios para la asignatura de Catastro son:

- Marcos legislativos y fiscales.
- Relaciones entre el catastro y otras instituciones. Coordinación entre el Catastro, el Registro de la propiedad inmobiliaria y los entes locales.
- Gestión y documentación catastral.
- Procesos y productos de aplicación de la información catastral.
- Procedimientos de deslinde y amojonamiento.
- Valoraciones y tasaciones.

Dichos contenidos se plasman por último en el siguiente Temario de Teoría (3 créditos ECTS):

Tabla 5. Temario de Teoría.

TEMAS	DESCRIPCIÓN
1. Introducción al Catastro	Generalidades. Evolución histórica del Catastro en España. El modelo catastral español. Administración catastral. Otros sistemas de administración territorial en la UE.
2. Derechos reales	Concepto de Derecho Real. Clasificación de los derechos reales. Derechos reales limitados: de goce, de garantía y de adquisición permanente. La propiedad. La posesión. Servidumbres civiles y administrativas.
3. Deslinde y amojonamiento	Concepto. Acto de deslinde y amojonamiento. Formas de practicar el deslinde. Deslindes administrativos. Deslinde de solares

Tabla 5. Temario de Teoría.

TEMAS	DESCRIPCIÓN
4. El dominio público	Bienes de dominio público: concepto, clases y elementos. Legislación delimitadora. Afectación y desafectación. Usos del dominio público por parte de los particulares. Dominio Público Marítimo-terrestre. Dominio público portuario. Dominio Público Hidráulico. Dominio público minero.
5. Marco Legislativo del Catastro	Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases del Régimen Local. Real Decreto 585/1989, por el que se desarrolla la Ley 7/1986 en materia de Cartografía Catastral. Real Decreto Legislativo 2/2004, texto refundido de la Ley Reguladora de las Haciendas Locales (corrección de errores). Real Decreto 417/2006, texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario
6. Cartografía catastral de urbana	Pliegos de Prescripciones Técnicas de contratación de los trabajos de formación, revisión, modificación y conservación de la cartografía catastral. Normas generales en la cartografía catastral urbana.
7. Cartografía catastral de rústica	Generalidades. Proyecto y formación de la cartografía catastral de rústica. Trabajos de campo. Trabajos de renovación. Formatos de entrega
8. Valoraciones y Tasaciones	Introducción a la valoración. Métodos de valoración.
9. El Registro de la Propiedad Inmobiliaria	Publicidad inmobiliaria y seguridad jurídica. Definiciones y principios. Legislación reguladora: Código Civil, Ley Hipotecaria y Reglamento de aplicación. Organización y funcionamiento. Características físicas, gráficas y jurídicas de los inmuebles registrados. Alteración de fincas registrales. Inmatriculación y procedimientos matriculadores. Coordinación Catastro-Registro. Notariado

Estos contenidos de Teoría vienen acompañados de la siguiente relación de Prácticas (3 créditos ECTS):

1. Estudio y análisis de diferentes títulos de propiedad.
2. Análisis de la aplicación de una legislación sectorial con incidencia en el dominio público.
3. Procedimientos ante la Gerencia Territorial del Catastro.
4. Realización de un trabajo topográfico para su entrega a la DGC.
5. Realización de una valoración.
6. Redacción de un informe o dictamen pericial.

Las actividades de evaluación que se desarrollarán tienen por objeto valorar el grado de consecución de los objetivos y adquisición de las competencias por parte de los estudiantes, y han de ser coherentes con las metodologías de enseñanza-aprendizaje especificadas para la materia. Los estudiantes serán evaluados mediante el sistema de evaluación continua mediante pruebas escritas y/o orales, cuya tipología y baremos de calificación se fijarán al comienzo del curso académico. Al final del semestre también se realizarán pruebas objetivas de validación de la evaluación continua orientadas a evaluar la adquisición de conocimientos, la capacidad de aplicación de éstos para la adquisición de las competencias establecidas para cada materia, y el trabajo autónomo de estudio del estudiante.

Las actividades formativas en las que los estudiantes realicen algún tipo de trabajo individual o de grupo, tanto de contenido teórico-práctico de aula como de laboratorio, serán evaluadas a

partir de un perfil de competencias que considere la capacidad técnica del estudiante, el trabajo desarrollado por éste, la documentación entregada (informes, memorias, proyectos, etc.), la capacidad de expresión oral y de presentación de resultados, así como las habilidades y actitudes mostradas durante las evaluaciones.

4.4 Prácticas Externas y Trabajo de Fin de Grado

En virtud del Decreto 168/2008 (artículo 4.1, apartado 6. Previsión de un período de prácticas externas), se incorpora en el Título la realización por parte de los estudiantes de prácticas externas obligatorias en actividades diversas orientadas a favorecer la ocupación de los futuros titulado. Entre las posibilidades que se barajan está la suscripción de acuerdos con la Gerencia de la Dirección General del Catastro en Las Palmas, con la empresa VALORA (empresa del Cabildo de Gran Canaria para la gestión tributaria) y con diversos ayuntamientos.

El Trabajo de Fin de Grado, denominado tradicionalmente en los títulos de Ingenierías como Proyecto Fin de Carrera, consistirá en el ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario. Consistirá en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Geomática y Topografía de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

5. CONCLUSIONES

Si bien la asignación de créditos ECTS supera el mínimo acordado por la Conferencia de Directores (6 créditos frente a 4,5 créditos) y se ha logrado introducir una importante transversalidad de contenidos de la materia de catastro, incorporando los mismos en otras asignaturas afines y relacionadas, creemos que no es suficiente dada la importancia de dicha materia en la formación del futuro egresado, por lo que se deberá de contemplar este aspecto en un futuro Posgrado.

Asimismo, es importante contemplar la impartición de asignaturas optativas que complementen la asignatura de Catastro, especialmente relacionadas con aspectos legales relativos a la propiedad, los derechos reales, los procedimientos administrativos y la valoración catastral.

Finalmente, se deberá de llegar a acuerdos para potenciar las Prácticas en empresa, siendo la Gerencia Provincial de la Dirección General del Catastro en Las Palmas, así como el impulso de la realización de PFC en esta materia.

Los resultados esperados permitirán a los titulados una buena integración en el mercado de trabajo y una fácil adaptación a los rápidos cambios que tienen lugar en el campo de la Ingeniería Geomática, y específicamente en la materia de Catastro.

6. REFERENCIAS

[1] Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. BOE número 307 de 24/12/2001, páginas 49400 a 49425 (26 págs.). Referencia: BOE-A-2001-24515. http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2001-24515 [última visita 15-03-2010].

[2] Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. BOE número 89 de 13/4/2007, páginas 16241 a 16260 (20 págs.). Referencia: BOE-A-2007-7786.

http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2007-7786 [última visita 15-03-2010].

[3] Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. <http://www.boe.es/boe/dias/2007/10/30/pdfs/A44037-44048.pdf> [última visita 15-03-2010]

[4] Resolución de 15 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Universidades, por la que se publica el Acuerdo de Consejo de Ministros, por el que se establecen las condiciones a las que deberán adecuarse los planes de estudios conducentes a la obtención de títulos que habiliten para el ejercicio de las distintas profesiones reguladas de Ingeniero Técnico. http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2009-1477 [última visita 15-03-2010]

[5] Orden CIN/353/2009, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico en Topografía. http://www.boe.es/aeboe/consultas/bases_datos/doc.php?id=BOE-A-2009-2895 [última visita 15-03-2010]

[6] Decreto 168/2008, de 22 de julio, por el que se regula el procedimiento, requisitos y criterios de evaluación para la autorización de la implantación de las enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de los títulos oficiales de Grado, Máster y Doctorado de la Comunidad Autónoma de Canarias. <https://www.derecho.com/l/boc-canarias/decreto-168-2008-22-julio-regula-procedimiento-requisitos-criterios-evaluacion-autorizacion-implantacion-enseñanzas-universitarias-conducentes-obtencion-titulos-oficiales-grado-master-doctorado-comunidad-autonoma-canarias/> [última visita 15-03-2010]

[7] Libro Blanco del Grado de Ingeniería en Geomática y Topografía. ANECA, 2004. http://www.aneca.es/media/150420/libroblanco_jun05_topografia.pdf [última visita 15-03-2010]

[8] Reglamento para la Elaboración de Títulos Oficiales de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. https://www.ulpgc.es/hege/almacen/download/7060/7060292/boulpgc_junio_2008_numero_6_vienes_6_de_junio_.pdf [última visita 15-03-2010].